

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

2000-227984

Equivalent to  
JP3070846B

(43)Date of publication of application : 15.08.2000

(51)Int.Cl.

G08B 23/00

(21)Application number : 11-030202

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 08.02.1999

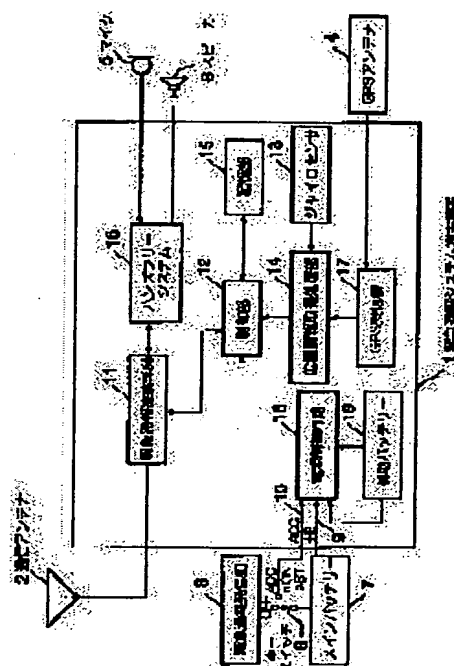
(72)Inventor : YOSHIOKA KENJI  
NAKAMA YASUTOSHI

## (54) EMERGENCY REPORT SYSTEM TERMINAL EQUIPMENT AND EMERGENCY REPORT SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To suppress the power consumption of an auxiliary battery in the case of exchanging a main battery at the time of maintenance in an emergency report system terminal equipment for switching power supply from the main battery to the auxiliary battery when the main battery is failed at the occurrence of an accident.

**SOLUTION:** Both of a power supply route 9 of power +B directly supplied from the main battery 7 and a power supply route 10 of power ACC supplied when a vehicle key switch 8 is turned to an accessory are monitored, and when power supply in both the routes 9 and 10 is stopped or only the supply of the power +B is stopped, the failure of the main battery 7 is judged and power supply from the main battery 7 is switched to the auxiliary battery 19.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3070846

[Date of registration]

26.05.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

## MicroPatent® Family Lookup

Stage 1 Patent Family - "Complex"				Priorities and Applications			
CC	Document Number	KD	Publication Date	CC	Application or Priority Number	KD	Application or Priority Date
<input type="checkbox"/>	JP	2000227984	A	20000815	JP	3020299	A 19990208
<input type="checkbox"/>	JP	3070846	B2	20000731	JP	3020299	A 19990208

2 Publications found.  
Information on the left side of the table relates to publication number, kind, and date;  
information on the right  
covers the corresponding application and priority data for each publication.  
Legend: CC=Country Code KD=Kind (Publication kind can differ from application/priority kind.)

[Add Selected Documents to Order](#)[Display the Extended Patent Family](#)

Copyright © 2004, MicroPatent, LLC. The contents of this page are the property of MicroPatent, LLC including without limitation all text, html, asp, javascript and xml. All rights herein are reserved to the owner and this page cannot be reproduced without the express permission of the owner.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 1)

(11) 特許番号

特許第3070846号  
(P3070846)

(45) 発行日 平成12年 7 月31日 (2000. 7. 31)

(24) 登録日 平成12年 5 月26日 (2000. 5. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I
G 0 8 B 23/00	5 3 0	G 0 8 B 23/00
25/10		5 3 0 C
H 0 2 J 9/06	5 0 2	25/10 D
H 0 4 M 11/04		H 0 2 J 9/06
		5 0 2 A
		H 0 4 M 11/04

請求項の数 5 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平11-30202	(73) 特許権者	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成11年 2 月 8 日 (1999. 2. 8)	(72) 発明者	吉 岡 健 司 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信工業株式会社内
審査請求日	平成12年 1 月18日 (2000. 1. 18)	(72) 発明者	中 間 保 利 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信工業株式会社内
		(74) 代理人	100082692 弁理士 藤合 正博
		審査官	神山 茂樹
		(56) 参考文献	実開 昭58-15293 (J P, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 緊急通報システム端末機器および緊急通報システム

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 緊急事態が発生して、車両に関するデータを緊急通報センターへ通報する際に、車両に搭載されたメインバッテリーからの電源供給が不可能な場合、電源供給をメインバッテリーから補助バッテリーに切り替える電源制御装置を備えた緊急通報システム端末機器において、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、メインバッテリーから直接供給される電源 + B と、車両のキースイッチをアクセサリに回した場合に供給される電源 A C C の両方を監視することにより行う緊急通報システム端末機器。

【請求項 2】 メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、+ B と A C C の両方が同時に電源供給を停止した場合に行うことを特徴とする請求項 1 記載の緊急通報システム端末機器。

2

【請求項 3】 メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、A C C が電源供給を継続している時に + B のみが電源供給を停止した場合に行うことを特徴とする請求項 1 記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項 4】 メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、一方の電源供給が停止してから一定時間内に他方の電源供給が停止した場合に行うことを特徴とする請求項 1 記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項 5】 請求項 1 から 4 のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器と、システムを統括して、前記緊急通報システム端末機器からの緊急通報発信信号を受信して緊急出動を発動する緊急通報センターとを含む緊急通報システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に、警察、緊急通報センターなどに、現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する緊急通報システム端末機器および緊急通報システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、自動車などの車両に搭載されて、警察、緊急通報センターなどの緊急通報システムを管轄するセンターに通信事業者の基地局などを經由して電話発信処理を行う緊急通報連絡手段を備えた緊急通報システム端末機器が知られている。緊急通報システム端末機器は、通常は車両のメインバッテリーから電源の供給を受けているが、交通事故などにより車両が衝突した場合、メインバッテリーそのものが破損したり、メインバッテリーから電源供給を行う配線が断線したりして、電源の供給が不可能になった場合には、メインバッテリーの代わりに補助バッテリーから電源供給を受けるための電源制御装置を備えている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の緊急通報システム端末機器における電源制御装置は、メインバッテリーから補助バッテリーへの切り替えを、メインバッテリーから緊急通報システム端末機器へ直接供給される電源+Bの電源経路を監視していたため、メインバッテリー交換などのメンテナンス時において、メインバッテリーを車両から取り外した場合にも、メインバッテリーが破損または断線したものと判断して、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源切り替えを行うため、補助バッテリーを無駄に消費してしまうという問題点があった。

【0004】本発明は、このような従来の技術における課題を解決するものであり、メインバッテリー交換時などにおける補助バッテリーの電源消費を防止することのできる緊急通報システム端末機器および緊急通報システムを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の緊急通報システム端末機器は、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、メインバッテリーから直接供給される電源+Bと、車両のキースイッチをアクセサリに回した場合に供給される電源ACCの両方を監視することにより行うものである。これにより、車両のキースイッチをオフにしてエンジンを停止した状態でメインバッテリーの交換を行っている場合には、+BとACCの電源供給路の両方が供給停止状態になっているので、このような場合には、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源切り替えを行わないことにより、補助バッテリーの無駄な電源消費を

防止することができる。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、緊急事態が発生して、車両に関するデータを緊急通報センターへ通報する際に、車両に搭載されたメインバッテリーからの電源供給が不可能な場合、電源供給をメインバッテリーから補助バッテリーに切り替える電源制御装置を備えた緊急通報システム端末機器において、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、メインバッテリーから直接供給される電源+Bと、車両のキースイッチをアクセサリに回した場合に供給される電源ACCの両方を監視することにより行う緊急通報システム端末機器であり、従来のようなメインバッテリーから直接供給される電源+Bのみの監視に比べて、メインバッテリーが故障したのか、メンテナンスにより取り外されたのかを容易に区別することができ、補助バッテリーの無駄な電源消費を防止することができるという作用を有する。

【0007】本発明の請求項2に記載の発明は、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、+BとACCの両方が同時に電源供給を停止した場合に行うことを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム端末機器であり、+BとACCの両方が同時に電源供給を停止した場合は、メインバッテリーの故障と判断することができるので、メインバッテリーから補助バッテリーへ電源切り替えを行うことにより、緊急通報センターへ確実に通報することができるという作用を有する。

【0008】本発明の請求項3に記載の発明は、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、ACCが電源供給を継続している時に+Bのみが電源供給を停止した場合に行うことを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム端末機器であり、ACCが電源供給を継続している時に+Bのみが電源供給を停止した場合は、メインバッテリーの故障と判断することができるので、メインバッテリーから補助バッテリーへ電源切り替えを行うことにより、緊急通報センターへ確実に通報することができるという作用を有する。

【0009】本発明の請求項4に記載の発明は、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、一方の電源供給が停止してから一定時間内に他方の電源供給が停止した場合に行うことを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム端末機器であり、一方の電源供給が停止してから一定時間内に他方の電源供給が停止した場合は、メインバッテリーの故障と判断することができるので、メインバッテリーから補助バッテリーへ電源切り替えを行うことにより、緊急通報センターへ確実に通報することができるという作用を有する。

【0010】本発明の請求項5に記載の発明は、請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器

と、システムを統括して、前記緊急通報システム端末機器からの緊急通報発信信号を受信して緊急出動を発動する緊急通報センターとを含む緊急通報システムであり、補助バッテリーの電力消費を抑えて、緊急通報発信時には、補助バッテリーにより確実に緊急通報発信ができるという作用を有する。

【0011】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

(実施の形態) 図1は本発明の実施の形態における緊急通報システム端末機器の構成を示すブロック図である。図1において、1は緊急通報システム端末機器であり、自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に、警察、緊急通報センターなどに、現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信して緊急車両出動を要請するものである。2は通信アンテナであり、緊急通報連絡手段11からの発信信号を通信事業者の基地局に発信する処理を行うと共に、通信事業者からの受信信号を緊急通報連絡手段11に出力する処理を行う。3は緊急通報発信釦であり、利用者が、交通事故、急病などの緊急時に押し、発信処理を開始するための操作信号を生成する。4はGPSアンテナであり、GPS衛星からの位置データや時間データを受信する。5はマイクであり、ハンズフリー通話を行う際に、緊急通報システム端末機器1を搭載する車両に乗車する利用者の送信音声信号を入力する。6はスピーカであり、ハンズフリー通話を行う際に、警察、緊急通報センターなどからの受信音声信号の鳴音を行う。7はメインバッテリーであり、緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の電装機器および緊急通報システム端末機器1に電源の供給を行うものであり、メインバッテリー7から直接緊急通報システム端末機器1に電源+Bを供給する電源供給路9と、メインバッテリー7から車両のキースイッチ8を介して緊急通報システム端末機器1にアクセサリ電源ACを供給する電源供給路10とを有する。

【0012】緊急通報システム端末機器1において、11は緊急通報連絡手段であり、制御部12からの発信要求信号に対し、制御部12から入力した電話番号により、通信事業者の基地局などを經由してその電話番号に該当する通話相手に電話発信処理を開始すると共に、通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した場合、通話状態に移行したことを認識し、音声通話制御、もしくはデータ通信制御に移行すると共に、通話中に移行したことを知らせる信号を制御部12に出力し、さらに、制御部12から入力した、車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを經由して当該電話番号に対応する通話相手である警察、緊急通報センターなどに発信する処理を行う。

【0013】12は制御部であり、緊急通報発信釦3からの操作信号により緊急通報要求があったことを認識

し、緊急通報処理を開始するために、位置情報取得処理部14に現在の位置情報を要求する信号を出力すると共に、位置情報取得処理部14より、車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを入力し、さらに、記憶部15から、警察、緊急通報センターなどの電話番号を取得すると共に、その電話番号を用いて緊急通報連絡手段11に電話の発信要求を行い、さらに、緊急通報連絡手段11から、その電話番号に該当する通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した場合、通話状態に移行したと認識し、位置情報取得処理部14から入手した車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを經由して当該電話番号に対応する通話相手である警察、緊急通報センターなどに発信するための信号を緊急通報連絡手段11に出力する処理を行う。

【0014】13はジャイロセンサであり、車両の進行方向、向きなどの情報を生成する。14は位置情報取得処理部であり、制御部12からの位置情報要求信号に対し、ジャイロセンサ13からのデータを入力すると共に、GPS受信機17がGPSアンテナ4から受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力し、さらに、ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータと、GPS受信機17から入力した位置情報などのデータを、制御部12に出力する処理を行う。

【0015】15は記憶部であり、警察、緊急通報センターなどの電話番号、および緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の登録ナンバー、および登録者などの情報を格納すると共に、制御部12からの要求信号により、該当する警察、緊急通報センターなどの電話番号、および緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の登録ナンバー、および登録者などの情報を出力する処理を行う。16はハンズフリーシステムであり、警察、緊急通報センターなどと、緊急通報システム端末機器1を搭載する車両に乗車する利用者との間でハンズフリー通話を行うために、エコーキャンセル機能、ハウリング防止機能などを有する。17はGPS受信機であり、GPSアンテナ4から入力したデータより、位置情報などのデータを位置情報取得処理部14に出力する処理を行う。

【0016】18は電源制御装置であり、車両に搭載されるメインバッテリー7の電源供給路9および10における電圧値または電流値の変動を監視し、交通事故などによりメインバッテリー7が破損し、緊急通報システム端末機器1への電源供給が不可能になった場合、メインバッテリー7からの電源供給が不可能になったことを検知し、電源供給を補助バッテリー19から行うように切り替える制御を行う。19は補助バッテリーであり、交通事故などによりメインバッテリー7からの電源供給が不可能な場合、メインバッテリー7からの電源の代わり

に緊急通報システム端末機器1に動作電源を供給する。

【0017】次に、本実施の形態の動作について説明する。図1において、緊急通報発信処理以外の通常時、位置情報取得処理部14は、定期的に経度、緯度などの位置情報を生成するナビゲーション装置などの外部機器から車両の現在位置情報を取得する。または、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からのデータを入力すると共に、GPS受信機17がGPSアンテナ4から受信したデータ、車輪が回転した回数に  
10 応じた出力される車速パルス信号データなどにより位置情報を生成する処理を行う。

【0018】交通事故、急病などの緊急時、利用者は緊急通報発信釦3を押下する。緊急通報発信釦3は、利用者の押下操作により、押下されたことを示す操作信号を制御部12に出力する。制御部12は、位置情報取得処理部14に現在の位置情報を要求する信号を出力する。位置情報取得処理部14は、制御部12からの位置情報要求信号に対し、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からのデータを入力すると共に、GPS受信機17がGPSアンテナ4から受信した  
20 データより生成した位置情報などのデータを入力する。位置情報取得処理部14は、ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータと、GPS受信機17から入力した位置情報などのデータを、制御部12に出力する。

【0019】制御部12は、記憶部15から、警察、緊急通報センターなどの電話番号を取得すると共に、その電話番号を用いて緊急通報連絡手段11に電話発信などの発信要求を行う。緊急通報連絡手段11は、通信アンテナ2を用いて、通信事業者の基地局などを經由してその電話番号に該当する通話相手に電話発信処理を開始する。緊急通報連絡手段11は、通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した場合、通話状態に移行したと認識し、音声通話制御、もしくはデータ通信制御に移行すると共に、通話中に移行したことを知らせる信号を制御部12に出力する。制御部12は、通話に成功したと判断し、位置情報取得処理部14から入手した車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを經由して当該電話番号に対応する通話相手である警察、緊急通報センターなどに発信する処理を行う。

【0020】制御部12は、位置情報などのデータを警察、緊急通報センターなどに転送するデータ通信処理を終了すると、ハンズフリーシステム16を通じて音声通話に移行する。音声通話に移行する場合、緊急通報連絡手段11からの受信音声信号は、ハンズフリーシステム16によりエコーキャンセルなどの処理を行い、スピーカ6から音声として出力される。また、マイク5からの入力した音声信号は、ハンズフリーシステム16により  
50

エコーキャンセルなどの処理を行い、緊急通報連絡手段に送信音声信号として出力される。音声通話時は、利用者と警察、緊急通報センターのオペレータとの間で音声通話を行い、事故状況などの報告を音声により実行する。

【0021】一方、緊急通報システム端末機器1の電源供給を制御する電源制御装置18は、メインバッテリー7からの電源供給路9および10を監視し、正常に電源が供給されている場合、メインバッテリー7からの電源供給により緊急通報システム端末機器1を駆動する。また、交通事故によるメインバッテリー7の破損などにより、メインバッテリー7からの電源供給が不可能な場合、電源供給先を補助バッテリー19に切り替える。

【0022】電源制御装置18は、電源供給路9と10における電圧または電流の変動を監視し、+BとACCの電源供給路9と10の両方が同時に電圧低下または電流低下を示した場合、またはACCの電源供給路10は正常であり、+Bの電源供給路9のみが電圧低下または電流低下を示した場合、または一方の電源供給路の電圧または電流が低下してから一定時間内に他方の電源供給路の電圧または電流が低下した場合は、メインバッテリー7の故障と判断して、メインバッテリー7から補助バッテリー19へ電源を切り替えることにより、緊急通報センターへ確実に通報することができる。

【0023】このように、本実施の形態によれば、メインバッテリー7から補助バッテリーへ19の電源供給の切り替えを、メインバッテリー7から直接供給される電源+Bの電源供給路9と、車両のキースイッチ8をアクセサリに回した場合に供給される電源ACCの電源供給路10の両方を監視して行うので、従来のようなメインバッテリーから直接供給される電源+Bのみの監視に比べて、メインバッテリーが故障したのか、メンテナンスにより取り外されたのかを容易に区別することができる。補助バッテリーの無駄な電源消費を防止することができる。

【0024】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の緊急通報システム端末機器は、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源供給の切り替えを、メインバッテリーから直接供給される電源+Bと、車両のキースイッチをアクセサリに回した場合に供給される電源ACCの両方を監視することにより行うので、車両のキースイッチをオフにしてエンジンを停止した状態でメインバッテリーの交換を行っている場合には、+BとACCの電源供給路の両方が供給停止状態になっているので、このような場合には、メインバッテリーから補助バッテリーへの電源切り替えを行わないことにより、補助バッテリーの無駄な電源消費を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における緊急通報システム

## 端末機器の構成を示すブロック図

## 【符号の説明】

- 1 緊急通報システム端末機器
- 2 通信アンテナ
- 3 緊急通報発信釦
- 4 GPSアンテナ
- 5 マイク
- 6 スピーカ
- 7 メインバッテリー
- 8 キースイッチ
- 9 電源+Bの電源供給路
- 10 電源ACCの電源供給路
- 11 緊急通報連絡手段
- 12 制御部
- 13 ジャイロセンサ
- 14 位置情報取得処理部
- 15 記憶部
- 16 ハンズフリーシステム
- 17 GPS受信機
- 18 電源制御装置
- 19 補助バッテリー

## \* 18 電源制御装置

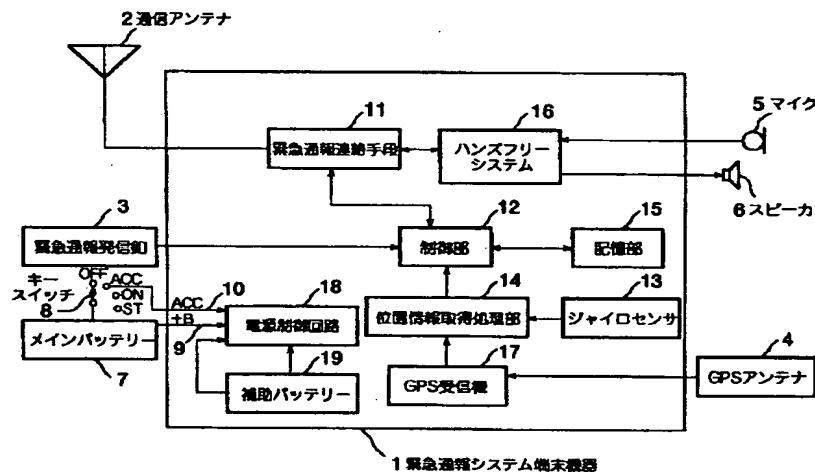
## 19 補助バッテリー

## 【要約】

【課題】 事故発生時にメインバッテリーが故障した場合に電源供給を補助バッテリーに切り替える緊急通報システム端末機器において、従来はメインバッテリーから直接供給される電源+Bのみを監視していたため、メンテナンス時にメインバッテリーを交換した場合にも、メインバッテリーが破損または断線したものと判断して、補助バッテリーへの切り替えを行うため、補助バッテリーを無駄に消費してしまう。

【解決手段】 メインバッテリー7から補助バッテリー19への電源切り替えを、メインバッテリー7から直接供給される電源+Bの電源供給路9と、車両のキースイッチ8をアクセサリに回した場合に供給される電源ACCの電源供給路10の両方を監視し、両者が同時にまたは+Bのみ電源停止の場合に、メインバッテリー7が故障したものと判断して、補助バッテリー19へ切り替える。

【図1】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, D.B名)

G08B	23/00	530
G08B	25/10	
H02J	9/06	502
H04M	11/04	